

V666.6
DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

Nos Recherche mat
PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **222 162 A1**

4(51) H 01 K 1/46	
PH	MAT. DOSSIER

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP H 01 K / 260 934 6

(22) 15.03.84

(44) 08.05.85

(71) Kombinat VEB NARVA „Rosa Luxemburg“, 1017 Berlin, Ehrenbergstraße 11/14, DD

(72) Meinke, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing., DD

(54) Elektrische Lampe mit am Sockel formschlüssig angeordneten Stromzuführungen

(57) Die Erfindung betrifft eine elektrische Lampe mit am Sockel formschlüssig angeordneten Stromzuführungen, insbesondere an einem austausch- bzw. wiederverwendbaren kittlosen Sockel. Es soll eine technologisch einfache Verbindung zwischen Stromzuführung und Sockel erzielt werden. Aufgabe der Erfindung ist es, eine entsprechende Verbindung zu schaffen, daß ein weitgehend zuverlässiger bzw. störungsfreier Lampenbetrieb ermöglicht werden kann. Das wird dadurch erreicht, daß ein Lappen im Gewindebereich eines Sockels angeordnet ist, der mit seinem Ende entweder parallel zur Lampenachse in Richtung Bodenkontakt oder in Einschraubrichtung der elektrischen Lampe zeigt. Die Stromzuführung ist unter dem Lappen hindurchgeführt und verläuft im weiteren entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe. Fig. 8

ISSN 0433-6461

12 Seiten

Titel der Erfindung

Elektrische Lampe mit am Sockel formschlüssig angeordneten Stromzuführungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine elektrische Lampe mit am Sockel formschlüssig angeordneten Stromzuführungen, insbesondere an einem austausch- bzw. wiederverwendbaren kittlosen Sockel mit Möglichkeit einer kraftschlüssigen Bodenkontaktierung.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Elektrische Lampen mit am Sockel form- und kraftschlüssig angeordneten Stromzuführungen werden gemäß DE-OS 2213849 (HO1K 1/46), DR-PS 615893, 864129 (21f 43), DE-AS 1111731 und 1258979 (21f39) dargestellt.

Nach der DR-PS 615893 ist ein Stromzuführungsdraht für einen Seitenkontakt zwischen einem Glassockel (Isolierkörper) einer elektrischen Glühlampe und im Glasgewinde eingreifender Federzungen mit Metallring angeordnet.

Diese Federzungen dienen zugleich als stromleitende Sockelhülse. Hierbei ist die Stromzuführung vor dem Aufsetzen der Sockelhülse entsprechend über Flanschboden/Fußrohr der elektrischen Lampe abgebogen.

Die Stromzuführung wird dadurch beim Aufsetzen der Sockelhülse zwischen dieser und dem Bodenkörper bzw. Metallring eingeklemmt und gleichzeitig in eine leitende Berührung mit entsprechenden Fassungen gebracht.

Die Herstellung derartiger Anordnungen an einem Glassockel bereitet in der Praxis weitgehende Schwierigkeiten. Die Federungen müssen stramm am Sockelbereich der elektrischen Lampe anliegen, da sonst eine Gefahr darin besteht, daß sie sich beim Einschrauben der Lampe in einer Fassung verschieben und von vorspringenden Gewindeteilen abrutschen.

Gemäß der DE-AS 1111731 werden Stromzuführungsdrähte am Sockelhals, vgl. auch DE-PS 864129, mittels Zinken verklemmt. Nachteile ergeben sich dahingehend, daß unter Betriebsbedingungen Kontaktschwierigkeiten und Korrosionserscheinungen auftreten können.

Zur Umgehung vorstehender Nachteile ist gemäß DE-AS 1258979 eine entsprechende Anordnung dadurch gekennzeichnet, daß ein Seitenkontaktstück aus einer um den profilierten Teil des Lampenhalses gelegten, in Gewindegänge eingedrückten wenigstens mit einer elektrischen leitenden Oberfläche versehenen Folie definierter Dicke besteht, deren Enden gemeinsam in einer parallel zur Lampenachse verlaufenden Nut im Lampenhals untergebracht sind und dort einen Teil des Seitenkontaktstück führenden Stromzuführungsdrahtes fest und elektrisch leitend umgibt. Diese Anordnung ist weitgehend kompliziert und kostenaufwendig.

Ziel der Erfindung

Mit der Erfindung soll eine für eine Massenfertigung von elektrischen Lampen geeignete technologisch einfache Verbindung zwischen Stromzuführung und einem Sockel erreicht werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine formschlüssige Verbindung zwischen Stromzuführung und Sockel genannter Lampen zu schaffen, daß ein weitgehend zuverlässiger bzw. störungsfreier Betrieb einer elektrischen Lampe ermöglicht werden kann.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Lappen im Gewindebereich des Sockels der elektrischen Lampe angeordnet ist, der mit seinem Ende entweder parallel zur Lampenachse in Richtung Bodenkontakt oder in Einschraubrichtung der elektrischen Lampe zeigt, daß die Stromzuführung unter dem Lappen hindurchgeführt ist und im weiteren Verlauf zwischen Flanken des Gewindes entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe ausläuft.

Im Falle eines nichtmetallischen Sockels ist in dessen Gewindebereich eine metallische Federzunge angeordnet, in der der Lappen angeordnet ist.

Ferner kann ausgehend vom Sockelhals die Stromzuführung parallel zur Lampenachse über den Sockelmantel bis in den Lappenbereich geführt sein, die entweder vor oder nach dem Hindurchführen unterhalb des Lappens entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe umgebogen ist.

Die Stromzuführung ist sowohl zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe als auch entgegengesetzt zu dieser Richtung umgebogen.

Der Lappen liegt mit einer Öffnung zur Durchführung der Stromzuführung aus dem Sockelinneren auf gleicher Ebene.

Weiterhin ist der Sockel- bzw. der Lappenbereich, in dem die Stromzuführung formschlüssig angeordnet ist, entsprechend dem Querschnitt der Stromzuführung mit einer Justierung versehen.

Die Funktions- und Wirkungsweise der Erfindung ist wie folgt: Mittels der erfindungsgemäßen Anordnung der Stromzuführung für einen Seitenkontakt einer elektrischen Lampe im Gewindebereich eines Lampensockels kann während des Einschraubens der Lampe in eine Fassung ein ausreichender Anpreßdruck zwischen Sockel/Stromzuführung/Fassung gewährleistet werden. Somit können weitgehend günstige Betriebsbedingungen einer elektrischen Lampe mit einer formschlüssigen Seitenkontaktierung erreicht werden.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird anhand mehrerer Ausführungsbeispiele näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 bis Fig. 6: schematische Darstellungen der erfindungsgemäßen Anordnung einer Stromzuführung an einem metallischen Sockel einer elektrischen Lampe in verschiedenen Ausführungsformen,

Fig. 7 und Fig. 8: schematische Darstellungen der erfindungsgemäßen Anordnung der Stromzuführung nach Fig. 1 bis 6 an einem nichtmetallischen Sockel.

Der in den Fig. 1 bis 6 dargestellte Sockel 1 besteht aus einem metallischen Werkstoff, vorzugsweise Messing. Der Sockel 1 ist mit einem Gewinde 2 versehen. Am Sockel 1 ist eine von einem Lampenkolben 3, der in den Zeichnungen nur andeutungsweise dargestellt ist, kommende Stromzuführung 4 für einen Seitenkontakt formschlüssig angeordnet.

Erfindungsgemäß sind im mittleren Gewindebereich des Sockels 1 Lappen 8 angeordnet, die in einer bekannten Art und Weise mittels eines Schnittwerkzeuges im Sockelmantel eingearbeitet werden können.

Nach der Fig. 1 ist der Lappen 8 im Gewindebereich des Sockels 1 so angeordnet, daß er mit seinem Ende 9 in Einschraubrichtung der elektrischen Lampe zeigt.

Gemäß aller weiteren Fig. 2 bis 8 kann das Lappenende 9 in Richtung eines Bodenkontaktes 10 der elektrischen Lampe zeigen.

Nach den Fig. 1 bis 4 verläuft die Stromzuführung 4, ausgehend vom Sockelhals 6, parallel zur Lampenachse 7 bis etwa mitte Gewindebereich und ist in diesem Bereich in verschiedenen Formen umgebogen.

Bezug nehmend auf Fig. 1 ist die Stromzuführung 4 unter dem Lappen 8 hindurchgeführt und erst danach entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der Lampe abgebogen, indem dieser abgebogene Teil der Stromzuführung 4 zwischen Flanken des Sockelgewindes 2 zum Anliegen kommt.

Gemäß Fig. 2 ist die Stromzuführung 4, bevor sie unter dem Lappen 8 hindurchgeführt wird, entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der Lampe umgebogen und kommt ebenfalls danach zwischen den Flanken des Sockelgewindes 2 zum Anliegen.

Nach Fig. 3 und 4 ist die Stromzuführung 4 erst in Einschraubrichtung der Lampe gebogen und unterhalb der Lappen 8 hindurchgeführt und anschließend entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der Lampe gebogen. Dabei können die Stromzuführungsenden entweder außerhalb oder innerhalb des Lappenbereiches enden. Auch hier kommen die Stromzuführungsenden zwischen den Flanken des Sockelgewindes 2 zum Anliegen.

Bezug nehmend auf Fig. 3 kann auch das entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der Lampe geführte Stromzuführungsende gegenüber dem erstmaligen Abbiegen der Stromzuführung 4 um mindestens einen Gewindegang versetzt am Sockel 1 anliegen.

Gemäß Fig. 5 ist die Stromzuführung 4 aus dem Sockelinneren durch eine Öffnung 12 zwischen den Flanken des Sockelgewindes 2 herausgeführt. Hierbei verbleibt die Stromzuführung 4 innerhalb dieser Flanken bzw. des Gewindeganges und ist lediglich unterhalb des Lappens 8 entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der Lampe hindurchgeführt.

Nach Fig. 6 ist die Stromzuführung 4 durch die vom abgewinkelten Lappen 8 gebildete Öffnung 12 nach außen geführt und außen über den Lappen 8 in Einschraubrichtung geführt. Danach ist die Stromzuführung 4 unter dem Lappen 8 entgegen zur Einschraubrichtung zurückgeführt. Der zurückgeführte Teil der Stromzuführung 4 kann sich dabei noch im gleichen Flankenbereich bzw. Gewindegang des Sockels 1 befinden, indem die Stromzuführung 4 aus dem Innern des Sockels 1 heraus geführt wurde.

Bezug nehmend auf Fig. 7 und 8 tritt anstelle des metallischen Sockels 1, wie es die Fig. 1 bis 6 zeigen, ein nichtmetallischer Sockel 1, der beispielsweise aus Glas oder einem keramischen Werkstoff bestehen kann. In bekannter Art und Weise greifen hier im nichtmetallischen Gewinde 2 des Sockels 1 Federzungen 5 ein. Diese sind, wie es bereits die Fig. 1 bis 6 zeigen, erfindungsgemäß mit einem Lappen 8 versehen. Die Anordnung der Stromzuführung 4 erfolgt analog vorher beschriebener Beispiele. Die Ausführungen gemäß Fig. 7 und 8 sind vorzugsweise für elektrische Lampen geeignet, bei den in bekannter Art und Weise mittels eines kappenförmigen Kontaktteiles 13 eine Stromzuführung 15 für den Bodenkontakt 10 geklemmt ist.

Die Lappen 8 können, wie es die Fig. 1 bis Fig. 8 zeigen, verschiedene Konturen aufweisen, beispielsweise V-, rechteck-, trapez- oder zungenförmige.

Wie beispielsweise gemäß Fig. 4 andeutungsweise dargestellt ist, können die Bereiche, in denen die Stromzuführungen 4 zwischen Sockelmantel und Lappen 8 hindurchgeführt sind, mit einer dem Stromzuführungsquerschnitt entsprechenden Justierung 11 versehen sein. Das kann durch Vorsehen eines Freischnittes bzw. einer entsprechenden Sicke im Sockelmantel oder im Lappenbereich geschehen.

Für die Halterung der Lampe in dem erfindungsgemäß beschriebenen Sockel 1 können die bekannten Lösungen der komplementär profilierten Hohlraumgestaltung des Sockels 1, der lokalen Verformung des Sockels 1 und der Anordnung von kappenförmigen Halte- teilen angewendet werden.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung ergeben sich folgende Vorteile:

Erstmalig können sowohl Boden- als auch Seitenkontakte einer elektrischen Lampe frei von stoffschlüssigen Verbindungen am Lampensockel angeordnet werden. Es konnte eine für eine Massenfertigung von elektrischen Lampen geeignete technologisch einfache sowie robuste Verbindung zwischen Stromzuführung und Lampensockel geschaffen werden, die einen weitgehend zuverlässigen bzw. störungsfreien Lampenbetrieb ermöglicht. Die Erfindung gestattet darüber hinaus, im Zusammenwirken mit bekannten Lösungen zum lösbaren Kontaktieren des Bodenkontaktes und des kittlosen Sockels, eine Austauschbarkeit und Wiederverwendbarkeit der Gewindesockel.

Erfindungsanspruch

1. Elektrische Lampe mit am Sockel formschlüssig angeordneten Stromzuführungen, indem an einem mit Gewinde versehenen Sockel sowohl eine Federzunge als auch ein Lappen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Lappen (8) im Gewindebereich (2) des Sockels (1) angeordnet ist, der mit seinem Ende (9) entweder parallel zur Lampenachse (7) in Richtung Bodenkontakt (10) oder in Einschraubrichtung der elektrischen Lampe zeigt, daß die Stromzuführung (4) unter dem Lappen (8) hindurchgeführt ist und im weiteren Verlauf zwischen Flanken des Gewindes (2) entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe ausläuft.
2. Elektrische Lampe nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Federzunge (5) als auch der Lappen (8) ein in sich vereinigt Bauteil sind.
3. Elektrische Lampe nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ausgehend vom Sockelhals (6) die Stromzuführung (4) parallel zur Lampenachse (7) über den Sockelmantel bis in den Lappenbereich geführt ist, die entweder vor oder nach dem Hindurchführen unterhalb des Lappens (8) entgegengesetzt zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe umgebogen ist.
4. Elektrische Lampe nach Punkt 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromzuführung (4) sowohl zur Einschraubrichtung der elektrischen Lampe als auch entgegengesetzt zu dieser Richtung umgebogen ist.

5. Elektrische Lampe nach Punkt 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Lappen (8) und eine Öffnung (12) zur Durchführung der Stromzuführung (4) aus dem Sockelinneren auf einer gleichen Ebene liegen.
6. Elektrische Lampe nach Punkt 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel- bzw. Lappenbereich, in dem die Stromzuführung (4) formschlüssig angeordnet ist, entsprechend dem Querschnitt der Stromzuführung mit einer Justierung (11) versehen ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

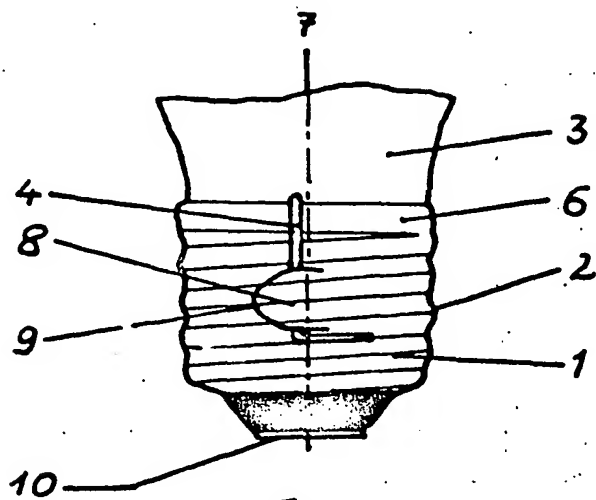


Fig. 1

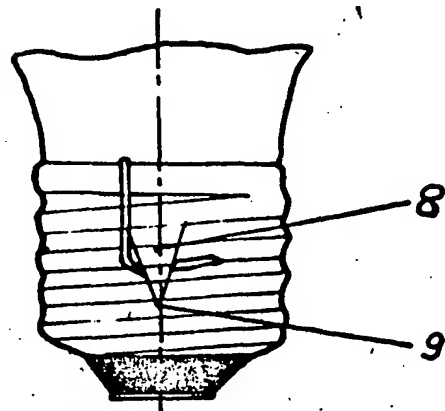


Fig. 2

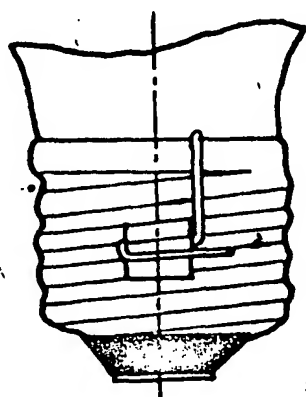


Fig. 3

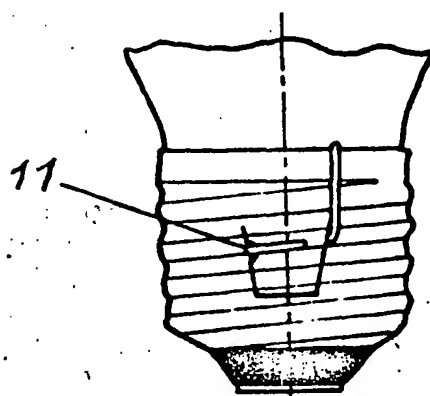


Fig. 4

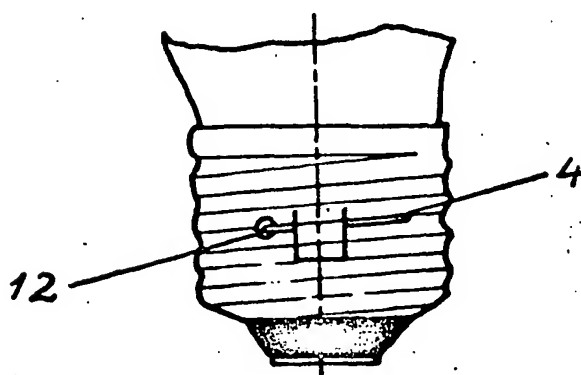


Fig. 5

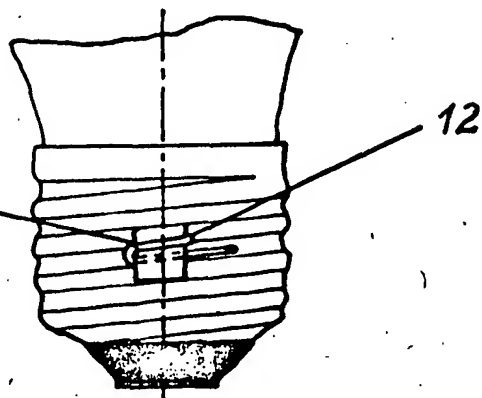


Fig. 6

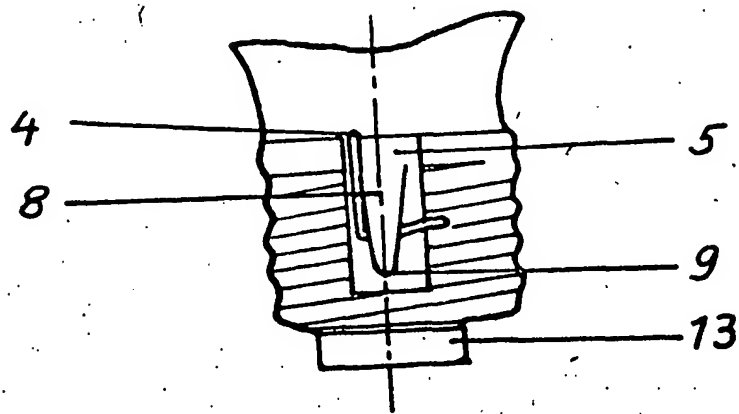


Fig 7

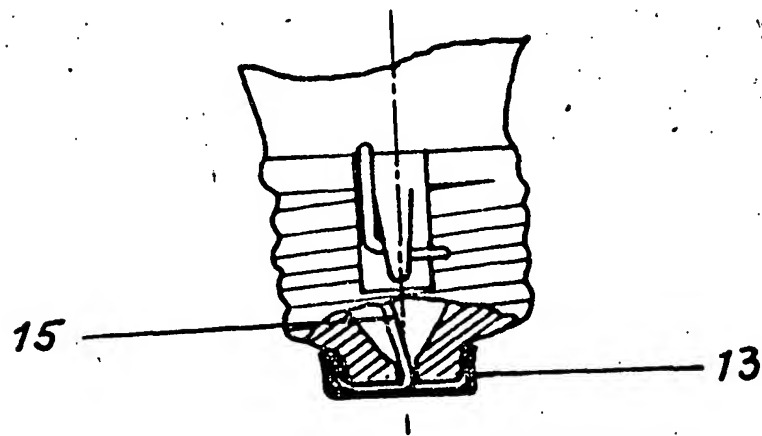


Fig 8

X26

V666.6

0074 units 222.162

LIGHTING

8536 p.140 *

X26

NARV * X26 85-217313/36 * DD-222-162-A
Edison screw type lamp - has current lead passing along part of thread on base and behind tag projecting out of thread parallel to lamp axis

VEB KOMB NARVA ROSA 15.03.84-DD-260934

(08.05.85) H01k-01/46

15.03.84 as 260934 (382BD)

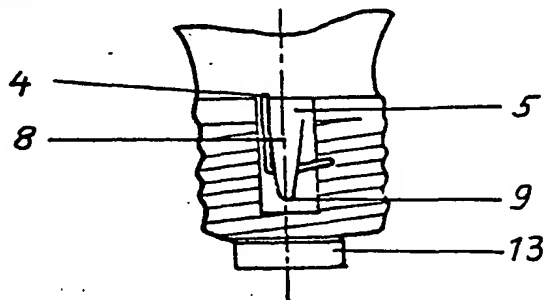
The lamp has a threaded base with a spring flap and a tag. The tag (8) lies in the region of the base's thread and points with its end (9) either parallel to the lamp's axis in the direction of the bottom contact or in the direction in which the lamp is screwed in.

The current supply (4) is passed beneath the tag and runs in a direction opposing that of the thread and lies between the sides of part of the thread. Both the flap (5) and the tag are a unit. The current supply may be bent either in or against the direction of the thread.

ADVANTAGE - Simple-to-make connection between current supply and base. Reliable and faultless connection. (12pp Dwg.No7/8)

N85-163235

X26-B2A



NARV * X26 85-217564/36 * DD-222-447-A
Discharge envelope for sodium vapour lamp - has adjacent parallel discharge spaces with end fittings at same end for max compactness.

KOMB NARVA ROSA 28.09.83-DD-255192

(15.05.85) H01j-61/30

28.09.83 as 255192 (1167AF)

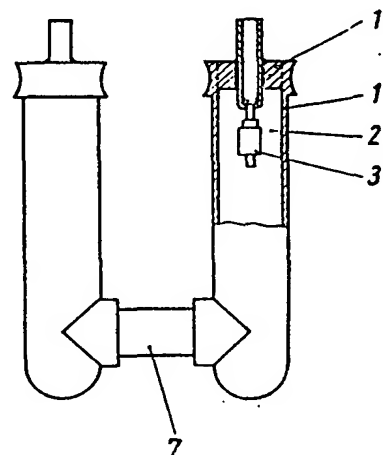
The discharge envelope (1) comprises a transparent ceramic aluminium oxide tube with end fittings (11) incorporating lamp electrodes. The envelope (1) has at least two parallel adjacent discharge spaces (2) joined together at one end by a coupling space (7) deflecting the discharge current from one to the other. The end fittings (11) incorporating the electrodes (3) are provided at the opposite end of each discharge space (2).

The coupling space (7) may either be formed by a straight tube section or by a curved tube section forming a continuous transition between the two discharge spaces (2).

ADVANTAGE - Combines compactness with high light output. (16pp Dwg.No.2/6)

N85-163410

X26-A2A



SIEI * X26 85-218008/36 * DE 3407-431-A
Lens for traffic lights - has deeper cuts in lens surface forming symmetrical prisms

SIEMENS AG 29.02.84-DE-407431

T07 Q71 (29.08.85) F21q-03/02 G08g-01/09

29.02.84 as 407431 (1468SH)

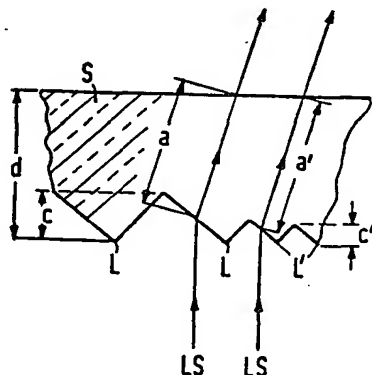
In order to exploit fully the double axial light intensity available with a 300 mm diameter traffic control lamp compared with a 200 mm diameter lamp a more efficient lens is required. This is achieved by making the cuts in the 300 mm lens (S) deeper than at present, i.e. about 2 mm (C) with a lens thickness (d) of 7.5 mm.

The cuts are arranged to form symmetrical prisms. The deeper cuts reduce the path length of the light through the lens and, consequently, result in increased light emission.

ADVANTAGE - Has increased light efficiency. (6pp Dwg.No.1/1)

N85-163764

X26-X



SIEI * X26 85-218020/36 * DE 3407-455-A
Lens for traffic lights - has double number of vertical and oblique ribs

SIEMENS AG 29.02.84-DE-407455

T07 Q71 (29.08.85) F21q-03/02 G08g-01/09

29.02.84 as 407455 (1468SH)

In order to achieve double the axial light transfer with a 300 mm diameter lens compared with a 200 mm diameter lens of a traffic control lamp, a lens with a more efficient scattering surface pattern is required. This is achieved by using the same configuration of ribs but with 1.5 times the number of vertical ribs (A), i.e. 139 ribs with increased surface angle alpha. The lens thickness is 5 mm.

Similarly, the number of oblique ribs is increased to 1.5 times that of the 200 mm lens, i.e. 96 ribs. This results in double the number of cross-over highlight points.

ADVANTAGE - Has increased light transfer efficiency, enabling the same lamp wattage to be used for 200 mm and 300 mm lenses. (12pp Dwg.No.2/3)

N85-163775

X26-X

